

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. April 2004 (29.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/036956 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H05B 3/42**,  
3/48, B29C 45/27, 45/73

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011318

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Oktober 2003 (13.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 47 618.7 11. Oktober 2002 (11.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): GÜNTHER GMBH & CO., METALLVER-  
ARBEITUNG [DE/DE]; Sachsenberger Strasse 1, 35066  
Frankenberg/Eder (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GÜNTHER, Herbert  
[DE/DE]; Unteraustrasse 14, 35108 Allendorf (DE).  
KRETSCHMAR, Christel [DE/DE]; Karl-Opp-Weg 17,  
01809 Borthen (DE). PARTSCH, Uwe [DE/DE]; Witten-  
berger Strasse 67, 01309 Dresden (DE). OTSCHIK, Peter  
[DE/DE]; Zum Marktsteig 17, 01728 Possendorf (DE).

(74) Anwälte: OLBRICHT, Karl usw.; Am Weinberg 15,  
35096 Weimar/Lahn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des Internationalen  
Recherchenberichts: 24. Juni 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: COMPOSITE BODY AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: VERBUNDKÖRPER UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG

(57) **Abstract:** A composite body has a base body made from steel and has a heating coating applied thereto. The base body is produced from a precipitation-hardened steel and has a round or arched surface for the heating coating when used as a distribution or material pipe in a heating channel system. Said heating coating is embodied as a layer composite with several layers and/or layer elements which are serially applied as thick layer pastes or films, dried and baked. A pressurised pre-stressing produced thus in the heating coating can be selectively increased by means of precipitation hardening of the base body.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Verbundkörper hat einen Grundkörper aus Stahl und eine darauf aufgetragene Heizungsbeschichtung. Der Grundkörper ist aus einem ausscheidungshärtenden Stahl gefertigt, Er weist ferner als Verteiler- oder Materialrohr in einem Heisskanalsystem eine runde oder gewölbte Oberfläche zur Aufnahme der Heizungsbeschichtung auf. Letztere bildet einen Schichtverbund mit mehreren Schichten und/oder Schichtelementen, die als Dickschicht-Pasten oder Folien nacheinander aufgebracht, getrocknet und eingebrannt werden. Eine hierbei in der Heizungsbeschichtung erzeugte Druckvorspannung wird durch Ausscheidungshärten des Grundkörpers gezielt verstärkt.

WO 2004/036956 A3



### ABSTRACT

A compound body comprises a steel base element on which is deposited a heater layer. The base element is made of a precipitation hardening steel. In the form of a manifold or material feed tube in a hot duct system, said base element comprises a round or convex surface receiving the heater layer. This heater layer is a compound layer having several strata and/or strata elements which are thick film pastes or sheets and in such form are consecutively deposited, dried and baked-on. The pre-compression generated in this process in the heater layer is increased in controlled manner by precipitation hardening the base element.